

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 04-363191
 (43) Date of publication of application : 16. 12. 1992

(51) Int. Cl.

G02F 1/44
 G02F 1/28
 G02F 9/00
 F25B 21/02
 F25D 11/00

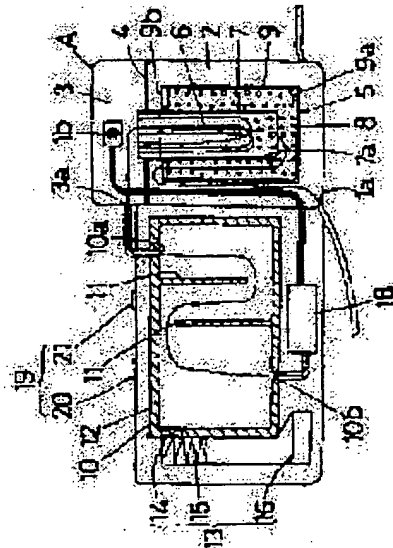
(21) Application number : 03-034181 (71) Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
 (22) Date of filing : 28. 02. 1991 (72) Inventor : ITO ITSU

(54) WATER PURIFYING DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To eliminate the laboriousness of forming cold clean water.

CONSTITUTION: This device has a water purifying means A which filters the water introduced from an introducing port 1A and discharges the water as clean water from a discharge port 1b of a clean water accumulation chamber 3. A tank 10 which is communicated with the communicating port 3a of the clean water accumulation chamber 3 to allow the introduction of the clean water, a cooling means 13 which cools the clean water introduced into the tank 10, and a pump 18 which delivers the clean water in the tank 10 to a discharge port 1b, are provided. The device has a control means 19 for controlling the start and stop of the pump 18. The cold clean water is discharged from the discharge port 1b when an on switch 20 of the control means 19 is operated. The clean water of the clean water accumulation chamber 3 is discharged from the discharge port 1b without passing the tank 10 if an off switch 21 of the control means 19 is operated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-363191

(43) 公開日 平成4年(1992)12月16日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 2 F	1/44	H 8014-4D		
	1/28	R 9262-4D		
	9/00	Z 6647-4D		
F 2 5 B	21/02	C 9252-3L		
F 2 5 D	11/00	1 0 2 E 8511-3L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-34181

(22) 出願日 平成3年(1991)2月28日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 伊藤 稜威

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

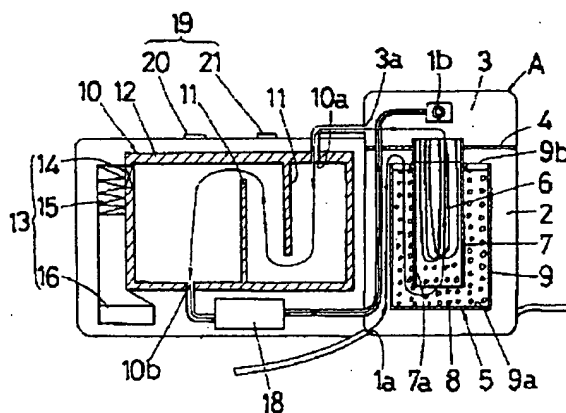
(74) 代理人 弁理士 川瀬 幹夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 浄水装置

(57) 【要約】

【目的】 冷たい浄水をつくる煩わしさを解消する。

【構成】 導入口1aから導入した水を濾過して浄水溜め室3の吐出口1bより浄水として吐出する浄水手段Aを備えている。浄水溜め室3の連通口3aに連通して浄水を導入可能としかつ吐出口1bに連通して浄水を導出可能としたタンク10と、タンク10に導入した浄水を冷やす冷却手段13と、タンク10内の浄水を吐出口1bへ送り出すポンプ18を備えている。そして、ポンプ18の始動停止を制御する制御手段19を有している。制御手段19のONスイッチ20が操作されていると冷たい浄水を吐出口1bから吐出する。制御手段19のOFFスイッチ21が操作されていると浄水溜め室3の浄水がタンク10を経由することなく吐出口1bより吐出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 導入口から導入した水を濾過して浄水溜め室の吐出口より浄水として吐出する浄水手段と、浄水溜め室に連通して浄水を導入可能としかつ吐出口に連通して浄水を導出可能としたタンクと、タンク内の浄水を冷却する冷却手段と、タンク内の浄水を吐出口へ送り込むポンプと、ポンプの始動停止を制御する制御手段、とからなる浄水装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、外部水源から導入した水を濾過し、飲料水等として好適な浄水として吐出する浄水装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の浄水装置は、導入口と吐出口を有したハウジング内に、導入口に連通する濾過室と吐出口に連通する浄水溜め室とが、隔壁に仕切られた構造になっている。この濾過室内には、中空糸膜束や活性炭等よりなる濾過体が収容され、濾過体の出力部である浄水吐出部が浄水溜め室に臨んでいる。

【0003】 この浄水装置は、導入口を、開閉弁を介して例えば水道の導入管に接続したり、あるいは水道栓の蛇口に直結して用いられ、開閉弁または水道栓を開閉して浄水を吐出したり停止したりする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前述したような浄水装置は、水道水が浄水として吐出できるのであるが、冷たい浄水を得たい場合は、浄水を容器に取って冷蔵庫で冷やしたり、浄水に氷を入れてオンザロックにせねばならず、その手間は煩わしいものである。

【0005】 本発明は、このような事由に鑑みてなしたもので、その目的とするところは、煩わしい手間を要することなく、冷たい浄水も得られる浄水装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するために、本発明の浄水装置は、導入口から導入した水を濾過して浄水溜め室の吐出口より浄水として吐出する浄水手段と、浄水溜め室に連通して浄水を導入可能としかつ吐出口に連通して浄水を導出可能としたタンクと、タンク内の浄水を冷却する冷却手段と、タンク内の浄水を吐出口へ送り込むポンプと、ポンプの始動停止を制御する制御手段とより構成している。

【0007】

【作用】 この構成によれば、浄水溜め室の浄水をタンクに導入し、このタンク内にて浄水を冷却し、そしてポンプを始動することにより冷たい浄水が吐出口から吐出できる。またポンプを停止させると、浄水溜め室の浄水はタンクを経由することなく吐出口より吐出できる。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図1乃至図4に基づいて説明する。

【0009】 Aは浄水手段で、下方に設けた導入口1aと上方に設けた吐出口1bを有するハウジング1内に、導入口1aに連通する濾過室2と吐出口1bに連通する浄水溜め室3とが、隔壁4に仕切られた構造になっている。この浄水溜め室3の側部下方には、後述するタンクと連通するための連通口3aが設けてある。またこの濾過室2内には、中空糸膜束6を主要部材とする第1フィルター7と、活性炭8等を主要部材とする第2フィルター9とよりなる濾過体5が収容されている。第1フィルター7は、円筒状のケース7aの上方開口端に、中空糸膜束6を開口状態にしてポッティング材によりU字型に集束固定してなり、濾過体5としての出力部である中空糸膜束6の開口部を浄水吐出部として浄水溜め室3に臨ませるよう、ケース7aを隔壁4に封止状態で固定している。第2フィルター9は、前述のケース7aより大きい内径の有底円筒状のケース9aに、前述のケース7aが占める容積部分を除いた部分に粒状活性炭8を充填し、通水用開口を有する蓋体9bにて開口部を閉塞するとともに前述のケース9aに固定してある。この第2フィルター9はカルキ臭や有機物を除去し、第1フィルター7は二ゴリ、かび、赤錆や細菌等の微生物を除去する。

【0010】 10はタンクで、アルミニウム等の熱伝導率が高い材料で直方体状に形成され、内部には水流を蛇行させるために通水部が上下方向に交互に位置する2個の仕切板11、11が設けてある。またタンク10の外表面には、断熱効果をもたらすために断熱材12が設けてある。さらに図において右方の仕切板11にて隔てられた室の上面には、浄水溜め室3の連通口3aに連通する導入口10a、図において左方の仕切板11にて隔てられた室の下面には、後述するポンプを介して吐出口1bに連通する導出口10bを有している。

【0011】 13は冷却手段で、タンク10の側面上部の断熱材12を部分的に除いた部分に配設されるペルチェ素子14と、このペルチェ素子14に密着固定される放熱用のフィン15と、フィン15の熱放散を促進させるために風を送るファンモータ16、とからなり、低圧直流電源17にて常時ファンモータ16を回転させている。この冷却手段13は、ペルチェ素子14をタンク10の上部近辺に設けているため、冷やされて比重が大きくなった浄水が自然に下方に流れるようにしており、これによりタンク10内の浄水が対流しやすくしている。

【0012】 18はポンプで、低圧直流電源17にて動作する例えば歯車ポンプ等を用い、導出口10bと吐出口1b間に介挿されることにより、タンク10内の浄水を導出口10bから吐出口1bへ送り込む。

【0013】 19は制御手段で、ポンプ18の始動停止を制御するONスイッチ20とOFFスイッチ21とからなる。

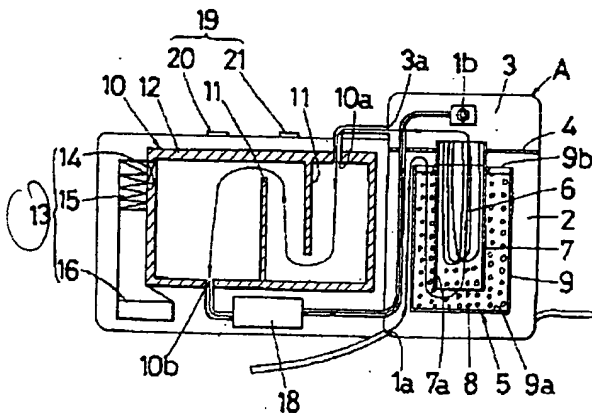
ONスイッチ20を操作すると、ポンプ18が始動してタン

ク10内の浄水を吐出口1bへ送り込み、OFFスイッチ21を操作すると、ポンプ18を停止して浄水を吐出口1bへ送り込まなくなる。この場合、開閉弁または水道栓から導入口1aに送り込まれた水は、濾過されて浄水にはできるもののタンク10に導入されることなく吐出口1bから吐出する。従ってタンク10は、ポンプ18の作用により、浄水溜め室3の浄水を導入及び導出を可能としたり不可能としたりする。

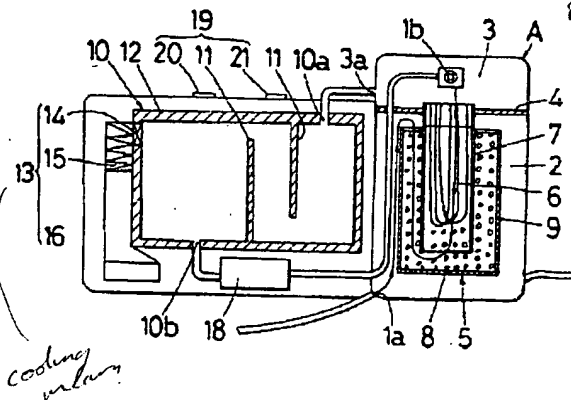
【0014】この浄水装置は、開閉弁22または水道栓が開かれている場合は、ONスイッチ20の操作により冷やされた浄水が連続して吐出口1bから吐出する。また、このときOFFスイッチ21を操作すると、浄水が冷やされることなく連続して吐出口1bから吐出する。なお、開閉弁22または水道栓が閉じられている場合は、ONスイッチ20の操作によりタンク10内の冷やされて残存する浄水が無くなるまで吐出する。また、このときOFFスイッチ21を操作しても浄水は吐出しない。また、タンク10内に仕切り板11,11を設けたことにより、冷やされた浄水を連続して取り出すときに、タンク10に導入される冷えていない浄水によってすでに冷やされている浄水の温度が急に上がるのを抑えるようにしている。

【0015】なお、図3及び図4に示すように、シンク23内に配置される場合には、タンク10部分のシンク23の奥行き方向の外殻寸法をハウジング1の外形寸法より小さくして、タンク10部分をシンク23周縁の奥面に位置させ、シンク23上面のスペースを有効に活用するようにしてもよい。

【図1】



【図2】



【0016】

【発明の効果】本発明の浄水装置は、上述した構成によって、スイッチの操作により冷やされた浄水が得られるので、従来の冷たい浄水をつくる煩わしさが解消できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の全体を示す断面模式図（ONスイッチ操作時）である。

【図2】同じく、全体を示す断面模式図（OFFスイッチ操作時）である。

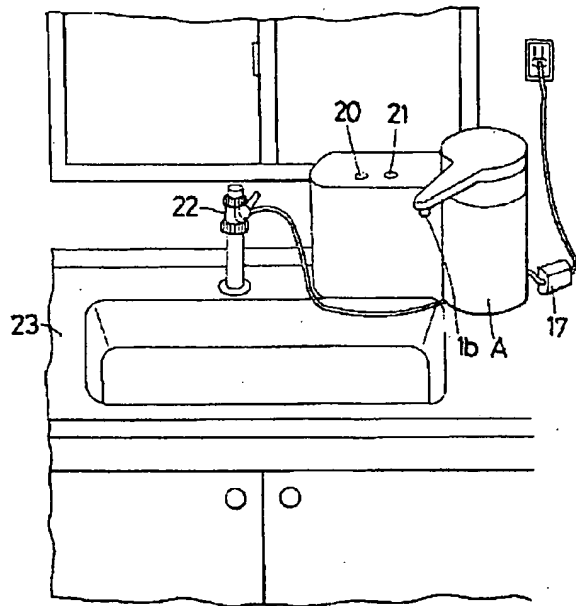
【図3】同じく、シンク上に配置された状態を示す外観斜視図である。

【図4】同じく、平面図である。

【符号の説明】

- A 浄水手段
- 1 ハウジング
- 1a 導入口
- 1b 吐出口
- 2 濾過室
- 3 浄水溜め室
- 4 隔壁
- 7 第1フィルター
- 9 第2フィルター
- 10 タンク
- 13 冷却手段
- 18 ポンプ
- 19 制御手段

【図3】



【図4】

